

東洋大学学術情報リポジトリ Toyo University Repository for Academic Resources

英文読解テストにおける和訳の役割と記憶表象

著者	鈴木 明夫, 栗津 俊二
雑誌名	経営論集
号	82
ページ	89-99
発行年	2013-11
URL	http://id.nii.ac.jp/1060/00006347/

英文読解テストにおける和訳の役割と記憶表象

Role of Japanese Translation and Level of Discourse Comprehension in L2 Reading Comprehension Tests

鈴木 明 夫・栗 津 俊 二

1. 問題
2. 方法
 - 2.1 参与者
 - 2.2 装置
 - 2.3 材料
 - 2.4 課題
 - 2.5 手続き
 - 2.6 分析方法
3. 結果
4. 考察と教育的示唆

1. 問題

認知心理学の分野においては、文章を理解する行為を読み手が文章に即して構築する心的表象と捉える。読み手がある文章を読んでその内容を理解する、という文章理解の過程は、読み手がある文章の意味の表象を心内に構築していき、それを記憶・保持しながら相互に関連付け、整合性のある心的表象として記憶の中に構築することであると考えられている。こうしたことから、文章の理解とは読み手が与えられた文章に即して一貫した記憶表象を構築した状態と定義することができるとされている。

van Dijk & Kintsch (1983) の文章理解のモデルでは、文章の理解は表層形式と言われる文章そのものの理解 (逐語的、あるいは文法)、正確な言い回しや統語構造を保存しない命題ネットワーク形式の各文の意味のみの理解 (命題レベルでの理解) と、文章が指し示す状況の理解の、3 つに区分されている。そして、命題レベルでの理解 (便宜的に「命題的テキストベース」と呼ぶ) は容量制限のあるワーキングメモリ (短期記憶) に入力され、時間が経過するにつれて忘却されるのに対し、状況の理解 (便宜的に「状況モデル」と呼ぶ) は長期記憶と結びつき、時間が経過しても忘却はゆっくりと進んでいくことが示されている。

一つ一つの「文」ではなく、複数の文がまとまって構成される「文章」を対象とした読みの研究が行われたのは 1970 年代である。この「文章」の理解という問題に関して、自由再生テスト、直後・遅延再認課題、クローズテスト、内容理解課題など、様々な測定方法が用いられてきた。このように測定方法が多様であるということは「文章理解」と呼ばれる問題の異なる側面をそれぞれ評価し、また「文章理解」を定義しないまま、読解を評価してきたと言える。その一方、心理学、とくに認知心理学の分野においては、文章理解を読み手が文章に即して構築する「心的表象」と捉える点で、

多くの研究者が一致している。読み手がある文章を読んでその内容を理解する、という文章理解の過程は、読み手がある文章の意味の表象を心内に構築していき、それを記憶・保持しながら読み進めていくものであると考えられている (Bransford, Barclay, & Franks, 1972 ; Mani & Johnson-Laird, 1982)。こうしたことから、文章の理解とは読み手が与えられた文章に即して一貫した心的表象を構築した状態と定義することができ、本研究においても文章理解をこの定義に沿って捉えることになる。

心理学における文章理解の理論では、上述したように三つの異なる記憶表象が存在すると主張されている。第一の記憶表象は逐語的表層、第二は命題的テキストベース、第三は状況モデルとそれぞれ呼ばれている (Kintsch, Welsch, Schmalhofer, & Zimny, 1990)。読み手が一貫した文章の記憶表象を構築するためには、初めに個々の単語の逐語的な情報を入力・処理していく必要があるが、この逐語的な記憶痕跡はワーキングメモリ内で短時間のうちに消失してしまうと考えられている。入力された情報の中で、互いに関連のある情報は命題 (proposition) という単位でまとめられ、文章中での命題間の関係に応じてネットワーク表象として構成され、記憶保持される。

このように命題が互いに関係づけられ意味のあるネットワークとして表現された形式が命題的テキストベースと呼ばれている。この命題的テキストベースが表す内容に、文章に対する自らの既有知識を結合したり、あるいは文章読解の過程で行われた推論を統合することによって、文章全体が表す「状況」の記憶表象が状況モデルと呼ばれている (Kintsch, 1988; Kintsch, 1998; van Dijk & Kintsch, 1983)。

この状況モデルそれ自体にも、5つの異なる次元が存在するということが判明している。その5つの次元とは、時間 (time)、空間 (space)、因果関係 (causation)、意図 (intentionality)、行為主体 (protagonist) である (Zwaan & Radvansky, 1998)。こうした5つの次元の中でも空間的状況モデルには、空間に配置された場所やランドマーク、外界の事物、そして行為主体などの登場人物が移動するにつれて更新される人の位置など、メンタルマップが含まれるとされている (川崎, 2005)。

空間的状況モデルを検討した研究に Glenberg, Meyer, & Lindem (1987) がある。彼らは行為主体とある外界の事物とが、空間的に近接している (例えば、「ジョンはスウェットシャツを着ている」) か、離れている (例えば「ジョンはスウェットシャツを着ていない」) かの違いがある2つの文のいずれかを含んだ文を刺激材料として実験を行った。実験1では、文章読解直後に、その事物に対する項目再認課題を行い、再認反応時間を測定した。さらに、実験3では、文章の最後に、その事物を指示する代名詞を含む文が置かれ、その文の読み時間を測定した。その結果、行為主体とある外界の事物が空間的に近接している場合は、離れている場合と比べて、再認反応時間および読み時間が短いことが判明した。この結果から Glenberg, Meyer, & Lindem (1987) は、読み手の状況モデル構築において、文章が記述する空間的な構造が大きな影響を持つことを指摘している。

同じような研究に Haenggi, Kintsch, & Gernsbacher (1995) と Morrow, Bower, & Greenspan (1989)、さらに Morrow, Greenspan, & Bower (1987) がある。こうした研究においては、登場人物が次々と場所を移動するような文章を刺激材料に用いて、読み手がどのように空間的状況モデルを更新していくかを検証している。Morrow ら

(1987, 1989)の実験では、まず被験者は文章の中で現れる、10室からなる建物の見取り図を記憶した。各部屋にはそれぞれ「応接間」などの名前がつけられており、また各部屋にはそれぞれ「コピー機」などの名前のついた4つの事物が置かれていた。この部屋の見取り図を記憶した後、被験者は行為主体が建物内の部屋から部屋へと移動する様子を表した文章を読むことを求められた。この文章はコンピュータ画面上に1文ずつ提示される。文章の中で行為主体は起点となる部屋から、通過点となる部屋を通り、目標地点となる部屋に到着する。1文ずつ提示される文章を読んでいる途中で、被験者は二つの事物名（例えば、コピー機—ランプ）を対提示され、この2項目が同じ部屋にあるかどうかを出来るだけ素早く判断するように求められ、その反応潜時を比較検討した。同じ部屋の2項目に対する反応時間に関して、行為主体が存在すべき目標地点と事物が同じ部屋にある場合、反応時間が最も速かった。通過点、起点の順に反応時間はそれぞれ遅くなっていった。この実験結果が示すように、事物の情報検索にかかる時間は移動する行為主体と、事物が置かれている場所との絶対的な距離により変化することが分かった。このように、読み手は空間に関わる状況モデルを焦点の移動（この実験では行為主体の移動）とともに更新していることと、空間的状況モデルでは部屋の間仕切り、事物の位置や距離、といった空間の複雑な側面を記憶表象として構築される可能性も示唆された。

ここまで述べたように、文章を読解するという行為は読み手がその文章を「あたかも眼前にその状況が現れる」かのように理解する段階が一番深い理解表象であると考えられる。ただし、このような研究は母語を用いて行われたものであり、言語が第二言語、あるいは外国語の場合に、このような理解表象が形成されるかどうかについて、十分な研究がされているとは言い難い。特に空間的状況モデルの構築は認知的に要求度の高い行為であり、第二言語話者の習熟度が上級ではない学習者はワーキングメモリーの容量に制限があり、命題的テキストベースの理解に認知資源を用いる（大石, 2006）為、状況モデル構築に必要な認知資源が次から次へと場面が展開する英文を読むうちに減少すると考えられる。このことについて Berquist (1997) は第二言語でのリーディングスパンテストを行い、TOEIC リーディングセクションとワーキングメモリー運用能力との相関関係を認めている。また Harrington & Sawyer (1992) もリーディングスパンテストと TOEFL リーディングとの相関関係を報告している。この結果から被験者の言語が第二言語または外国語である場合、短期記憶に保持できる項目数が少ない為、空間的状況モデルを構築するのが困難になるとしている。

現在の日本において、外国語としての英語力を測定するテストとして、TOEIC テストが広く導入されている。TOEIC テストが初級者から英語母語話者に近い広範な習熟度の学習者の言語能力を測るテストであるのに対し、TOEIC Bridge テストは初級から中級の学習者を測定範囲としている（国際ビジネスコミュニケーション協会, 2012）。また、この TOEIC Bridge テストにおいてはサブ・スコア評価内容として Reading Strategies（読む技術）に「内容を推測する」ことを含んでいる（国際ビジネスコミュニケーション協会, 2012）。この「内容を推測する」ということは状況モデルを構築できるかどうかを意味するものとして捉えることが出来る。

こうした英語読解テストが日本語を介して問題を解いているのか、すなわち和訳を

介して文章を理解しているのか、あるいは和訳と関わりなく文章を理解しているのか、といった英語読解テストと和訳との関連は明らかになっていない。さらに、英語読解テストと和訳との間に一定の関連が認められた場合、上述した文章理解の記憶表象と和訳との関連がどの程度あるのかも判明していない。

本研究の目的は二つある。一つめの目的として、読み手が TOEIC Bridge テストの reading セクションを回答する際に、問題として出題される英文を和訳を介して理解しているのかを調査することにある。和訳を介して理解しているのであれば、TOEIC Bridge テストの reading セクションの得点と別の読解問題の和訳問題の得点に正の相関が観察されるはずである。二つめの目的として、その和訳は Kintsch (1988) が主張するところの命題的テキストベース構築の段階での理解と関連があるのか、あるいは状況モデル構築にいたる段階での理解まで関連があるのか、を調査することにある。

2. 方法

2.1 参与者

東京都内の私立大学に在籍する大学 1 年生から 3 年生の学生 38 名が本実験に参加した。38 名のうち、男性が 17 名、女性が 21 名であった。参与者が大学 1 年に入学した際に受験した TOEIC Bridge テストの結果は総合得点（満点：180 点）の平均点は 137.11（標準偏差：13.83）、Reading セクション（満点：90 点）の平均点は 70.37（標準偏差：7.93）、Listening セクション（満点：90 点）の平均点は 66.74（標準偏差 8.30）であった。

2.2 装置

材料となる刺激文はマイクロソフト社パワーポイントによって作成した。また材料はコンピューター（Dell 社, Inspiron 1300）によって提示時間を制御され、普通教室にある大型プロジェクタによって提示された。

2.3 材料

刺激文としては Haenggi, D., Kintsch, W., & Gernsbacher, M. A. (1995) で使用された刺激文を利用した。Haenggi ら (1995) の研究では、記憶した部屋の構造を頼りに、物語に出てくる人物の動きをどのように読み手は読解しているかを調べている。本実験で用いられた刺激文は、Haenggi ら (1995) を利用して、架空の研究センターで起こる出来事について記述した 20 文から成る文章が三つで構成されている。主登場人物（文章 1 では John、文章 2 では Judy、文章 3 では Jennifer）は最初の文で紹介され、刺激文全体を通して He あるいは She と代名詞で主語の位置に配置されることで、主登場人物が本刺激文の行為主体であると知覚されるようにしてある。行為主体の移動は各文章四つの決定文によって記述され、四つの決定文によって行為主体が今 4 つある部屋のうちのどの場所にいるかが示されている（例：He made sure that the library was being cleaned and then left to check whether he could welcome them in a good condition.）。最初の決定文の前には行為主体が建物の中を移動しなければい

けない理由（査察に備えてセンターをきれいにする）が書かれている。4 番目の決定文の後には本刺激文の結論となる 1 文を配置した。問題は決定文の後に配置されて、部屋の見取り図（刺激文読解中、ならびに解答中には参照できない）に照らし合わせて、行為主体と部屋のある事物（たとえばコピー機）が同じ部屋にあるかどうかを判断するものである。本実験で使用した刺激文のうち文章 1 の一部を表 1 に載せる。

刺激文を読解する際に読み手が記憶する部屋の見取り図は、練習用には Haenggi, Kintsch, & Gernsbacher (1995) の実験 1 で使用した部屋を日本語に訳したものを、本実験では Morrow, Bower, & Greenspan (1989) の実験 1 で使用した部屋をそれぞれ使用した。本実験で使用した部屋の見取り図は A4 判の用紙に約 20×20cm で提示した。部屋の見取り図には四つの部屋と、それぞれの部屋に四つの物が置かれていた。特定の部屋と特定の物との連想（例えば「台所－トースター」）を避けるように、部屋に置かれる物は部屋の名前とあまり強い関係にないものを配置した。本実験で用いた部屋の見取り図を図 1 に載せる。

表 1 本実験で用いた刺激文（文章 1 の一部）と問題

文章 1

- ・ John remembered the day when he became the head of the research center.
- ・ He found out that the board of directors was coming for a surprise visit the next day.
- ・ He called the workers together in the library and told them to prepare the presentation.
- ・ He felt that the center was very dirty.
- ・ He told them to start cleaning up the building at that moment.
- ・ He said that he wanted the directors to see a good presentation as well as a very beautiful center.
- ・ He told everybody to start cleaning every room.
- ・ He made sure that the library was being cleaned and then left to check whether he could welcome them in a good condition.

<問題 1>

この時点で、次の 2 つが同じ部屋にあるかどうかを答えなさい。制限時間は 20 秒です。

- ・ 1－A John と lump
- ・ 1－B John と table
- ・ 1－C John と couch
- ・ 1－D John と radio

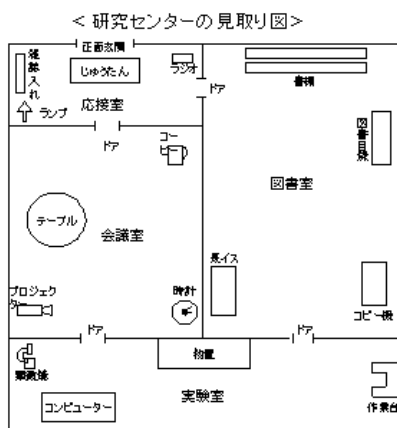


図1 本実験で用いた刺激（部屋の見取り図）

2.4 課題

刺激文の理解を測るために和訳問題を用意した。この課題では、原文の英文を最初に提示し、その後に三つの和訳を提示した。三つの和訳のうち、二つは命題的に原文と異なる誤訳文である。参与者には三つの選択肢の中から英文を適切に表す選択肢を一つ選ぶように指示した。この和訳課題の例を表2に載せる。

次に、上述の和訳課題が Kintch (1988) が主張するところの状況モデルのレベルでの理解と関連があるのか、また命題的テキストベースのレベルでの理解との関連でとどまるのかを調査するため、二つの課題を用意した。一つめの課題は直後再認課題である。この課題は文章そのものの理解、つまり命題的テキストベースの理解を測るものと位置付けられる。この再認課題では刺激文の文章1から文章3のなかでそれぞれ4文を抜き出し、計12文について1文ずつ分かち書きにし、6文は原文とまったく同じ内容、残り6文は逐語的にも命題的にも異なるものである。課題文は全部で12文からなっているため、6文が原文と同じ、のこり6文が原文とは異なる文ということになる。この12文をランダムに並べ、「先ほど読んだ文であるかないか」を5段階（1：見たことがない，5：見たことがある）で参与者に判断させた。この再認課題は文章そのものの理解、つまり命題的テキストベースにとどまる段階までの理解を測るものである。

二つめの課題は文章をある箇所まで読んだ段階で「いま主人公と一緒にある事物」の正誤を参与者に答えさせる推論課題である。文章をある箇所まで読んだ段階で「次の2つが同じ部屋にあるかどうか」を四つの組み合わせについて20秒以内に読み手に答えさせるものである。この課題例は表1に載せてある。この課題は文章そのものの理解ではなく、文章が記述する空間的な状況をどれだけ理解しているか、つまり空間的状況モデルの理解を図るものである。四つある組み合わせのうち、二つが同じ位置にあり、残り二つが違う位置にある組み合わせとなっている。前述したとおり、状況モデルとは物事や人物に対する読み手が持つ背景知識と言語的な知識を統合することによって形成される。今回使用される刺激文や部屋の見取り図について言えば、刺

激文によって表される言語的な知識に、様々な物語文を理解するために必要な登場人物の典型的な行動や目標といった読み手が持つ背景知識を統合することによって状況モデルを構築すると考えられる。つまり、この実験では、まず部屋の見取り図を記憶し、その部屋の見取り図の先行知識を部屋で起こる出来事についての刺激文から得られる言語的な知識と結びつけることによって、状況モデルを構築することになると考えられる。

表2 本実験で用いた和訳課題の例

1. He made sure that everything was prepared for his presentation.
 - A 彼は自分のプレゼンテーションの準備をすることに全力を注いだ。
 - B 彼は自分のプレゼンテーションの準備をすべて自分で行うことを確認した。
 - C 彼は自分のプレゼンテーションの準備が全て整っていると確信した。
2. In the next room, technicians were analyzing the data for a next project.
 - A 隣の部屋では、技術者たちが次のプロジェクトに向けてデータを分析していた。
 - B 次の部屋では、次のプロジェクトに関わる技術者たちがデータについて議論していた。
 - C 次の部屋では、技術者たちが次のプロジェクトのためのデータを集めていた。

2.5 手続き

初めに参与者 38 名をパソコン教室に招集して、今回の実験の全体説明を行い、実験参加同意書への記入を求めた。次に「今回の実験では文章を読解してもらいます。文章をよく理解するようにつとめてください。」と教示した。以降の時間は 2 名の実験者（著者 2 名）がストップウォッチによって計測した。

一般的教示の後に本実験を開始した。本実験の流れは、部屋の地図を覚え、プロジェクターで提示される文章を読み問題に答える、この一連の流れであることを説明した。参与者全員に部屋の見取り図を配布し、「これからある架空の研究施設についての文章を読んでもらいます。」「その前に研究施設の建物の見取り図を覚えてもらいます。」「配られた部屋の場所とその部屋の名前、それに置いてあるものの場所と名前を英語で正確に記憶してください。」と教示した。そして「今から 1 分間与えますので覚えてください。」と伝え部屋の見取り図の記憶に 5 分間計測した。

次に「まず先ほどの部屋の見取り図を見えないように裏返してください。」「つぎに今から部屋の見取り図で壁のみが書かれたものを渡します。」と伝え、部屋の見取り図（壁のみ）を配布した。そして、部屋を正確に記憶しているかどうかを確かめるために、「それでは渡された用紙に部屋の名前と置いてあるものを英語で書き入れ、そのも

のの名前も英語で書いてください。」と教示し、3 分間計測して各部屋の配置の記入を求めた。そして「書き終わりましたか。それでは最初に渡した見取り図と今みなさんが書いた見取り図を見比べて、もう一度、正確な場所と名前を記憶してください。」と自分が記入した部屋の見取り図の正確さを自己学習させた。この自己学習に約 2 分間費やした。その後、「みなさん合っていましたか。それではもう一度見取り図を裏返してください。」「もう一度、部屋の見取り図で壁のみが書かれたものを渡します。」と伝え、部屋の見取り図（壁のみ）を配布して、「それでは渡された用紙に部屋の名前と置いてあるものを英語で書き入れ、そのものの名前も英語で書いてください。」「書き終わりましたか。それでは最初に渡した見取り図と今みなさんが書いた見取り図を見比べて、もう一度、正確な場所と名前を記憶してください。」と教示して、部屋の見取り図の再学習を 5 分かけて行った。そして 5 分が経過した段階で「誰か間違えた人はいましたか。」と尋ねた。3 名の参加者が挙手をしたので、全員に部屋の見取り図（壁のみ）を配布して、見取り図の再学習と確認を行い、「誰か間違えた人はいましたか。」と尋ねた結果、誰も挙手をしなかったので部屋の見取り図の学習を終えた。

そして「先ほどの部屋の見取り図についてテストを行います。適切な答えを日本語と英語で書いてください。」と伝え、「応接室から会議室に入ると左手には何がありますか。」「応接室から図書室に入ると左手には何がありますか。」「図書室から実験室に入ると右手には何がありますか。」「実験室から会議室に入ると右手には何がありますか。」「会議室から応接室に入ると目の前には何がありますか。」という質問に英語と日本語両方で回答させた。隣同士で回答を交換し、実験者が各設問ごとに正答を口頭で伝え、答え合わせを行った。全員が全問に正解をしていることを確認した。

次に練習セッションを実施した。この練習セッションでは本実験と同様にパワーポイントにより英文を提示して、表 1 にあるような位置関係を特定する問題について 2 問回答を求めた。練習問題解答用紙を配布して約 2 分間で練習セッションを終了し、正答を告げて、各自答え合わせを行った。

本実験の趣旨を理解しているか、部屋の見取り図を正確に記憶しているか、本実験の流れがどのようなものであるのか理解しているか、以上 3 点を確認した後にパワーポイントを用いて本実験を開始した。最初に本実験解答用紙を配布して、「それでは本実験を開始します。」「前回の問題とは内容が似てはいますが、異なる文章ですので注意してください。」と伝えた。そして「先ほどの練習問題と同様に答えを今配布した紙に書き込んでください。」と教示した。パワーポイントを用いた状況モデルを測る文章理解テストを約 12 分間かけて終了した。

次に、「これから 2 つ問題を解いてもらいます。この問題はボールペンを使ってください。最初の問題の制限時間は 4 分です。」と伝え問題用紙を配布し、直後再認識課題を 4 分間かけて実施した。最後に紙面ベースによる和訳課題を実施した。問題用紙を全員に配布し「適切な日本語訳を選んでください。制限時間は 5 分 30 秒です。」と教示し、和訳課題を実施した。本実験で配布した書類は全て回収し、今回の実験について何か質問がないかを尋ね、疑問点が無いことを確認して本実験を終了した。

2.6 分析方法

和訳課題：和訳課題は全部で 12 問ある。1 問につき 1 点を与え、満点は 12 点となる。

直後再認課題：命題的テキストベースの理解を測定するための直後再認判定課題は、各文に対する確信度を総和し、それを文の数で割り平均確信度を算出した。このとき、内容を反転させた誤内容文は確信度も反転させて加えた。つまり、誤内容文への評定値 1 は、5 となる。平均確信度の満点は 5 点である。

推論課題：状況モデルの理解を測定するための推論課題は、1 文章につき 16 問あり、3 文章で合計 48 問ある。1 問につき 1 点を与え、満点は 48 点となる。

3. 結果

今回の研究の目的は TOEIC Bridge テストの得点、中でも reading 能力を測定する問題は、和訳を介して行われているのか、さらにその和訳は Kintsch (1988) が主張する命題的テキストベースの理解に留まるレベルと関連があるのか、あるいは状況モデルの構築に至るまでのレベルと関連があるのかを調査することであった。

本実験で用いられた三つの課題を分析した結果、和訳課題（満点：12 点）の平均点は 9.92、標準偏差は 1.63 であった。直後再認課題（満点：5 点）の平均点は 4.09、標準偏差は 0.55 であった。推論課題（満点：48 点）の平均点は 31.89、標準偏差は 5.02 であった。和訳課題、さらに直後再認課題と推論課題の平均点と標準偏差を表 3 に示す。

そして本実験参加者の TOEIC Bridge テストの reading 得点と和訳問題との間に Pearson の相関係数を求めたところ有意な正の相関が確認された ($r=0.39, p < .05$)。さらにこの和訳問題と、直後再認課題ならびに推論課題の Pearson の相関係数を求めたところ、和訳問題と直後再認課題については有意な正の相関が確認された ($r=0.38, p < .05$) もの、推論課題については有意な相関は確認されなかった ($r=0.31, p > .05$)。表 4 に TOEIC Bridge テストの reading 得点と本実験の三つ課題得点の相関係数を載せる。

本研究によって得られたデータは、TOEIC Bridge テストの reading 能力を測定する問題は和訳を介して行われていること、さらにこの和訳は状況モデル構築に至るまでの深い理解とは直接関連は無く、命題的テキストベースの理解表象との関連にとどまっている可能性を示唆したものであると考えられる。

表 3 和訳課題ならびに直後再認課題と推論課題の結果

	和訳課題	直後再認課題	推論課題
満点	12	5	48
平均	9.92	4.09	31.89
標準偏差	1.63	0.55	5.02

表4 TOEIC Bridge テストの reading 得点と本実験の三つの課題得点の相関

	reading テスト得点	和訳課題	再認課題	推論課題
reading	1	.39(*)	.11	.06
和訳課題	.39(*)	1	.38(*)	.03
再認課題	.11	.38(*)	1	.19
推論課題	.06	.03	.19	1

数字はピアソンの相関係数・(*)は5%水準で有意を表す

4. 考察と教育的示唆

本研究の目的は二つあった。一つめの目的として、読み手が TOEIC Bridge テストの reading セクションを回答する際に、問題として出題される英文を和訳を介して理解しているのかを調査することであった。和訳を介して理解しているのであれば、TOEIC Bridge テストの reading セクションの得点と別の読解問題の和訳問題の得点に正の相関が観察されるはずである。今回用意した読解問題の和訳問題の得点は TOEIC Bridge テストの reading セクションの得点と有意な正の相関があった。参加者は TOEIC Bridge テストの reading セクションを回答する際に、和訳を介して問題を回答している可能性を示唆することになった。

本研究の二つめの目的として、和訳は Kintsch (1988, 1994) が主張するところの命題的テキストベース構築の段階での理解と関連があるのか、あるいは状況モデル構築にいたる段階での理解まで関連があるのか、を調査することであった。本実験から得られた結果から、和訳は命題的テキストベースの理解表象とは関連があるものの、状況モデルの理解表象までと関連はないことが明らかになった。

英文読解を指導する際に、英文を母語である日本語に翻訳をしないで理解するように指導する書籍は幾つか存在する。例えば斎藤 (1996) は英文を読むときには、英文の配置に従って前から読み上げて、和訳をする行為を極小化する方法を具体的に提示している。ただ、和訳をする指導法は日本においては日本で最も広く使われている指導法 (金谷, 2003) とともに指摘されており、全面的に和訳を排除した指導法を考えるのは現実的ではないと考えられる。

今回の研究から判明したように、和訳を行う認知的作業は、文章を読解する際に自らの既有知識を文章と結合したり、あるいは文章読解の過程で行われた推論を統合することによって、文章全体が表す「状況」の記憶表象 (Kintsch, 1988; Kintsch, 1998; Kintsch & van Dijk, 1978; van Dijk & Kintsch, 1983) まで構築出来ていない可能性も示唆された。今後の研究課題は、和訳を英文読解指導を排除するというよりは、和訳指導の後にどのような指導方法をもってすれば、書かれている文章と読み手の既有知識とを関連付けられ、文章の読解過程における推論を統合する能力を向上できるのか、具体的な指導方法を考案することである。

【引用文献】

- Berquist, B. (1997). Memory models applied to L2 comprehension: A search for common ground. In G. Taillefer, & A. K. Pugh (eds.), *Reading in the University: First, Second and Foreign languages*, pp.29-44. Toulouse: Presses de l'Universite des Sciences Sociales d Toulouse.
- Bransford, J. D., Barclay, J. R., & Franks, J. J. (1972). The abstraction of linguistic ideas. *Cognitive Psychology*, 2, 331-350.
- Glenberg, A. M., Meyer, M., & Lindem, K. (1987). Mental models contribute to foregrounding during text comprehension. *Journal of Memory and Language*, 26, 69-83.
- Haenggi, D., Kintsch, W., & Gernsbacher, M. A. (1995). Spatial situation models and text comprehension. *Discourse Processes*, 19, 173-199.
- Harrington, M. & Sawyer, M. (1992). L2 working memory capacity and L2 reading skill. *Studies in Second Language Acquisition*, 14, 25-38.
- 金谷憲 (2003). 『英語リーディング論—読解力・読解指導を科学する』. 東京: 桐原書店.
- 川崎恵理子 (2005). 『ことばの実験室—心理言語学へのアプローチ—』. 東京: ブレーン出版.
- Kintsch, W. (1988). The role of knowledge in discourse comprehension: A construction-integration model. *Psychological Review*, 95, 163-182.
- Kintsch, W. (1994). Text comprehension, memory, and learning. *American Psychologist*, 49, 294-303.
- Kintsch, W. (1998). *Comprehension: A paradigm for cognition*. New York: Cambridge University Press.
- Kintsch, W., & van Dijk, T. A. (1978). Toward a model of text comprehension and production. *Psychological Review*, 85, 363-394.
- Kintsch, W., Welsch, D., Schmalhofer, F., & Zimny, S. (1990). Sentence memory: A theoretical analysis. *Journal of Memory and Language*, 29, 133-159.
- 国際ビジネスコミュニケーション協会 (2012). 『TOEIC Bridge 公式ガイド&問題集』. 財団法人 国際ビジネスコミュニケーション協会 TOEIC 運営委員会.
- Mani, K. & P. N. Johnson-Laird. (1982). The mental representation of spatial descriptions. *Memory and Cognition*, 10, 181-187.
- Morrow, D. G., Bower, G. H., & Greenspan, S. L. (1989). Updating situation models during narrative comprehension. *Journal of Memory and Language*, 28, 292-312.
- Morrow, D. G., Greenspan, S. L., & Bower, G. H. (1987). Accessibility and situation models in narrative comprehension. *Journal of Memory and Language*, 26, 165-187.
- 大石清美 (2006). 『脳科学からの第2言語習得論』 東京: 昭和堂.
- 斎藤栄二 (1996). 『英文と訳から直読直解への指導—明日から使える教室技術—』. 東京: 研究社.
- van Dijk, T. A., & Kintsch, W. (1983). *Strategies of discourse comprehension*. New York: Academic Press.
- Zwaan, R. A., & Radvansky, G. A. (1998). Situation models in language comprehension memory. *Psychological Bulletin*, 123, 162-185.

(2013 年 9 月 6 日受理)